

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
16. Juni 2005 (16.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/055665 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H05B 3/42, A47J  
31/54, A47L 15/42, D06F 39/04, F24H 1/10, H01C 7/02

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): STICKEL, Martin  
[DE/DE]; Zeppelinstrasse 12, 89537 Giengen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/053248

(22) Internationales Anmeldedatum:  
2. Dezember 2004 (02.12.2004)

(74) Gemeinsamer Vertreter: BSH BOSCH UND SIEMENS  
HAUSGERÄTE GMBH; Carl-Wery-Str. 34, 81739  
München (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 56 790.9 4. Dezember 2003 (04.12.2003) DE

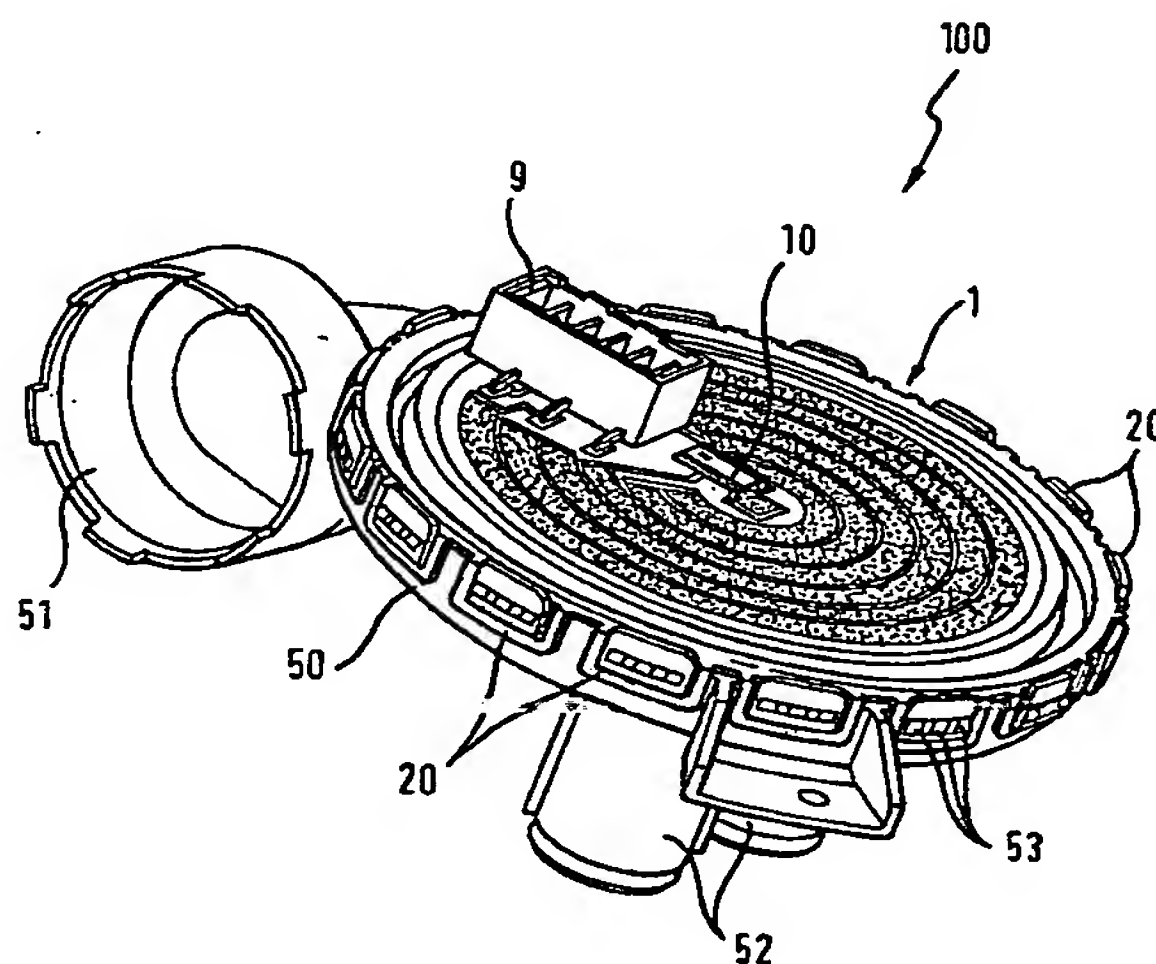
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE  
GMBH [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München  
(DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FLUID HEATING DEVICE, CONTINUOUS FLOW HEATER, AND METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF

(54) Bezeichnung: HEIZVORRICHTUNG FÜR FLUIDE, DURCHLAUFERHITZER UND VERFAHREN ZU DEREN HER-  
STELLUNG



(57) Abstract: The invention relates to a fluid heating device (1) that is to be mounted in a continuous flow heater (100) and comprises at least one heating element (2) embodied as an electric resistance heater, and at least one heat exchanging element (3) which is connected in a heat-conducting manner to the heating element (2) and the fluid so as to transfer the heat generated by the heating element (2) to the fluid. The heat exchanging element (3) forms an integral housing component of a pressure-resistant and temperature-resistant continuous flow heater and is provided with an essentially planar central area (4) on which the heating element (2) is mounted. In order to produce a continuous flow heater (100), the heating device (1) is joined in a positive, pressure-resistant, and thermally stable manner to a molded part encompassing at least one inlet (51) and at least one outlet (52) so as to form a fluid chamber.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/055665 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW,

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung schlägt eine Heizvorrichtung (1) für Fluide zum Einbau in einen Durchlasserhitzer (100) vor, mit zumindest einem als elektrische Widerstandsheizung ausgeführten Heizelement (2), mit mindestens einem Wärmeübertragungselement (3), das zum Übertragen der von dem Heizelement (2) erzeugten Wärme an das Fluid mit dem Heizelement (2) und dem Fluid in wärmeleitender Verbindung steht, wobei das Wärmeübertragungselement (3) einen integralen Gehäusebestandteil eines druck- und temperaturbeständigen Durchlauferhitzers bildet und einen im wesentlichen planaren Zentralbereich (4) aufweist, auf den das Heizelement (2) aufgebracht ist. Zur Bildung eines Durchlauferhitzers (100) wird die Heizvorrichtung (1) mit einem Formteil, das zumindest eine Einlassöffnung (51) und zumindest eine Auslassöffnung (52) aufweist, formschlüssig druck- und temperaturstabil verbunden, um einen Fluidraum zu bilden.